

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 07123479 A

(43) Date of publication of application: 12.05.95

(51) Int. Cl

H04Q 9/00

H04Q 9/00

H04Q 9/00

(21) Application number: 05268829

(22) Date of filing: 27.10.93

(71) Applicant: MITSUBISHI ELECTRIC CORP MITSUBISHI DENKI ENG KK

(72) Inventor: NAGAMI TETSUO

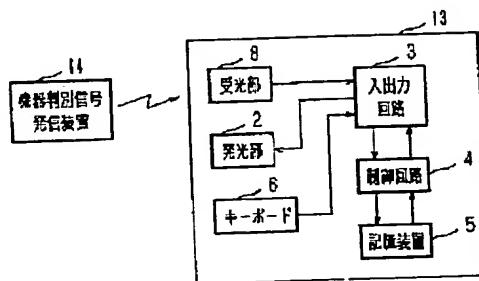
(54) MULTI-REMOTE CONTROLLER

(57) Abstract:

PURPOSE: To provide the multi-remote controller, which can be operated speedily and easily for the operation side by decreasing the number of buttons, concerning the remote controller to store and transmit a code for controlling various equipments.

CONSTITUTION: This device is provided with a means 14 for transmitting an equipment discriminate signal from each equipment side to the remote controller and a means 8 for receiving the equipment discriminate signal transmitted from the equipment. Further, a keyboard 6 is provided as a means for decoding the received signal and allocating the remote control code of any relevant equipment from a storage device to the respective keys of the remote controller.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-123479

(43)公開日 平成7年(1995)5月12日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>  
H 04 Q 9/00

識別記号 庁内整理番号  
3 1 1 Q 7170-5K  
3 0 1 E 7170-5K  
3 7 1 B 7170-5K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数8 OL (全14頁)

(21)出願番号

特願平5-268829

(22)出願日

平成5年(1993)10月27日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(71)出願人 591036457

三菱電機エンジニアリング株式会社

東京都千代田区大手町2丁目6番2号

(72)発明者 永見 哲郎

長岡京市馬場園所1番地 三菱電機エンジニアリング株式会社京都事業所内

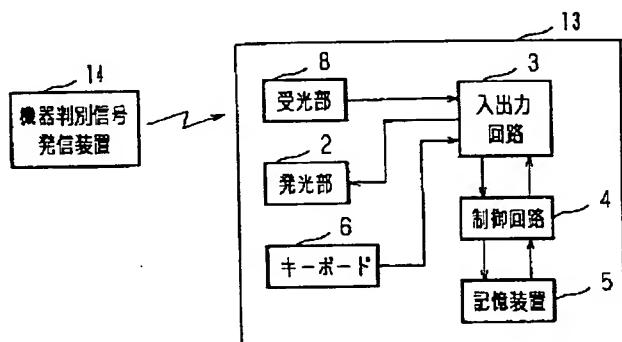
(74)代理人 弁理士 高田 守

(54)【発明の名称】 マルチリモコン

(57)【要約】

【目的】 各種機器を制御するためのコードを記憶し発信することのできるリモコンにおいて、ボタン数を減らし、操作する側にとってすばやく簡単に操作できるマルチリモコンを提供する。

【構成】 各機器側からリモコンに機器判別信号を発信する手段14と、上記機器から発信された機器判別信号を受信する手段8と、受信された信号を解読し記憶装置から該当する機器のリモコンコードをリモコンの各キーに割り当てる手段を備えた。



(2)

2

ビ選択ボタン、7dは再生ボタン、7eはチャンネルボタン、7fはメーカー指定ボタンである。

【0003】従来のリモコンは上記のように構成され、例えばA社製テレビを見たい場合初めにテレビ製造メーカーA社をリモコン1に設定するためにテレビ選択ボタン7cを押し、後にメーカー指定ボタン7fを押す。これらの動作を終えた後、テレビ選択ボタン7cを押すことにより、リモコン1がテレビモードになり、電源ボタン7aを押すことによりテレビの電源が入る。その後、

- 10 見たい番組を選択するためにチャンネルボタン7eを押し目的の番組を選択する。次にVTR内に入っている磁気テープに録画されているソフトが見たい場合、テレビモードになっているリモコン1をVTRモードにするために操作したいVTRのVTR選択ボタン7bを押す。この時VTRメーカーは先に上述の方法により設定している。そして電源ボタン7aを押しVTRの電源を入れ、再生ボタン7dを押すことにより磁気テープに記録されているソフトを見ることができるようになってい
- る。
- 20 【0004】つぎに、リモコンの動作を図17について説明する。図において、キーボード6から入力された入力信号は出入力回路3を経て入力情報としてマルチリモコン内に入力される。制御回路4は記憶装置5にあらかじめ記憶されているリモコンコードを入力情報が示す番地にしたがって読み出す。この読み出された情報は出入力回路3により発光可能な信号に変換され発光部2より操作信号として発光される。

#### 【0005】

- 【発明が解決しようとする課題】従来のリモコンは以上のように構成されているので、リモコンにより機器を操作したい場合、操作したい機器が登録されているボタンをまず押し、その後機器を操作しなければならず、また多くの機器が操作可能なりモコンであれば機器に対応したボタン数が必要となりリモコンが大きくなるばかりでなく、操作する側にとって目的のボタンを探さなければならないといったわざわしさがあった。

- 【0006】本発明はこのような問題を解決するためになされたもので、ボタン数を減らし、操作する側にとってすばやく簡単に操作できるリモコンを提供することを

40 目的とする。

#### 【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明に係るマルチリモコンは、各種機器を制御するためのリモコンコードを記憶し発信することのできるリモコンにおいて、各機器側からリモコンに機器判別信号を発信する手段と、上記機器から発信された機器判別信号を受信する手段と、受信された信号を解読し記憶装置から該当する機器のリモコンコードをリモコンの各ボタンに割り当てる手段を備えたものである。

50 【0008】請求項2の発明に係るマルチリモコンは、

#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 各種機器を制御するためのコードを記憶し発信することのできるリモコンにおいて、各機器側からリモコンに機器判別信号を発信する手段と、上記機器から発信された機器判別信号を受信する手段と、受信された信号を解読し記憶装置から該当する機器のリモコンコードをリモコンの各ボタンに割り当てる手段を備えたことを特徴とするマルチリモコン。

【請求項2】 所望の機器からの機器判別信号を受信する所望の機器判別信号を選択的に受けるために受光部をリモコンの切り込み内に設けたことを特徴とする請求項1記載のマルチリモコン。

【請求項3】 各機器から機器判別信号を受信する手段と受信された機器判別信号の信号レベルを検知する手段と、上記機器判別信号のレベルを比較し最も高い信号レベルの機器を選択する手段を設けたことを特徴とする請求項1記載のマルチリモコン。

【請求項4】 機器を選択しその機器に対応したりモコンに設定する際に、機器判別信号を受付ける時間を制限する手段を備えたことを特徴とする請求項1記載のマルチリモコン。

【請求項5】 機器を選択しその機器に対応したりモコンに設定する際に、機器判別信号の認識を終了したことをユーザに知らせるための手段を備えたことを特徴とする請求項1記載のマルチリモコン。

【請求項6】 リモコンに液晶などの表示装置を備え、その表示装置にリモコンボタンなどを表示させる手段と、上記表示されたリモコンボタンをユーザが触れた時にその位置を検出する手段を備えたことを特徴とする請求項1記載のマルチリモコン。

【請求項7】 リモコンから選択機器に機器判別信号の発信を要求する手段を備えたことを特徴とする請求項1記載のマルチリモコン。

【請求項8】 リモコンから選択機器に機器判別信号を発信を要求するためのボタンを押している間のみ機器判別信号の受付を行う手段を備えたことを特徴とする請求項1記載のマルチリモコン。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、各種機器を制御するためのコードを記憶し発信することのできるリモコンに関するものである。

##### 【0002】

【従来の技術】図16は従来のテレビ、映像信号記録再生装置(VTR)などをコントロールできる各機器共通リモートコントロール(リモコン)を示す斜視図であり、図17は上記リモコンの制御系ブロック図である。図において、1はリモコン、2は発光部、3は出入力回路、4は制御回路、5は記憶装置、6はキーボード、7aは電源ボタン、7bはVTR選択ボタン、7cはテレ

所望の機器からの機器判別信号を受信する所望の機器判別信号を選択的に受けるとるために受光部をリモコンの切り込み内に設けものである。

【0009】請求項3の発明に係るマルチリモコンは、各機器からの機器判別信号を受信する手段と受信された各機器の機器判別信号を分離し、各々の信号レベルを検知する手段と、上記機器判別信号の各々のレベルを比較し最も高い信号レベルの機器を選択する手段を設けたものである。

【0010】請求項4の発明に係るマルチリモコンは、機器を認識しその機器に対応したリモコンに設定する際に、機器判別信号を受付ける時間を制限する手段を備えたものである。

【0011】請求項5の発明に係るマルチリモコンは、機器を認識しその機器に対応したリモコンに設定する際に、機器判別信号の認識を終了したことをユーザに知らせるための手段を備えたものである。

【0012】請求項6の発明に係るマルチリモコンは、リモコンに液晶等の表示装置を備え、その表示装置にリモコンボタンなどを表示させる手段と、上記表示されたリモコンボタンにユーザが触れた時にその位置を検出する手段を備えたものである。

【0013】請求項7の発明に係るマルチリモコンは、リモコンから選択機器に機器判別信号の発信を要求する手段を備えたものである。

【0014】請求項8の発明に係るマルチリモコンは、リモコンから選択機器に機器判別信号を発信を要求するためのボタンを押している間のみ機器判別信号の受付を行う手段を備えたものである。

#### 【0015】

【作用】請求項1の発明に係るマルチリモコンは、各機器側からリモコンに機器判別信号を発信する手段と、上記機器から発信された機器判別信号を受信する手段と、受信された信号を解読し記憶装置から該当する機器のリモコンコードをリモコンの各ボタンに割り当てる手段を備えたので、マルチリモコンを操作したい機器に向か、マルチリモコンのボタンを押すだけで操作したい機器を制御できるので面倒な操作を必要とせず容易に操作したい機器を制御できる。

【0016】請求項2の発明に係るマルチリモコンは、受光部をリモコンの切り込み内に設けたので、操作したい機器の機器判別信号を選択的に受けることができる。

【0017】請求項3の発明に係るマルチリモコンは、各機器からの機器判別信号を受信する手段と受信された各機器からの機器判別信号を分離し、各々の信号レベルを検知する手段と、上記機器判別信号のそのレベルを比較し最も高い信号レベルの機器を選択する手段を設けたので、操作したい機器の選択が容易になった。

【0018】請求項4の発明に係るマルチリモコンは、機器を認識しその機器に対応したリモコンに設定する際

に、機器判別信号を受付ける時間を制限する手段を備えたので、操作したい機器に対応したリモコンの状態を保持することができる。

【0019】請求項5の発明に係るマルチリモコンは、機器を認識しその機器に対応したリモコンに設定する際に、機器判別信号の認識を終了したことをユーザに知らせるための手段を備えたので、対応機器の切り替えをユーザに視覚的または聴覚的に知らせ、操作したい機器に対応したリモコンになったことを確認し易くしたものである。

【0020】請求項6の発明に係るマルチリモコンは、リモコンに液晶などの表示装置を備え、その表示装置にリモコンボタンなどを表示させる手段と、上記表示されたリモコンボタンをユーザが触れた時にその位置を検出する手段を備えたので、ユーザーにとって分かりやすく操作できる。また、表示部に操作機器の名称をキャラクターで表示すればよく視覚的にリモコンの状態が分かる。

【0021】請求項7の発明に係るマルチリモコンは、リモコンから選択機器に機器判別信号の発信を要求する手段を備えたので、必要なときだけ機器判別信号が送られるので送信器の消費電力が削減できる。

【0022】請求項8の発明に係るマルチリモコンは、リモコンから選択機器に機器判別信号を発信を要求するためのボタンを押している間のみ機器判別信号の受付を行なう手段を備えたので、ボタン数を減らすだけでなく操作を簡略化することができる。また、信号を発信する時間を制限できるので消費電力を削減できる。

#### 【0023】

30 【実施例】実施例1、図1は本発明の実施例1におけるマルチリモコンの制御系を示すブロック図である。図において、図17と同一符号はそれぞれ同一または相当部分を示しており、8は受光部、13は本発明のマルチリモコンである。図2は実施例1におけるマルチリモコンを使用した一例の斜視図であり、図において、10はCDプレーヤー、11はVTR、12はテレビ、14a～bは機器判別信号発信装置である。

【0024】本発明のマルチリモコンは、図2に示すように操作したい機器に、あらかじめ機器判別信号を発信する機器判別信号発信装置14を設置しておく。機器判別信号発信装置14は設置した機器の電源を入れると常時または間欠的に機器判別信号を発信しており、本発明のマルチリモコンを操作したい機器に向かってマルチリモコンの先に付けられた受光部8を介してマルチリモコン13内に読み込まれる。マルチリモコン13は、機器判別信号を読み込むと、機器判別信号を発信している機器の制御信号を発信することができるようになり、ユーザはマルチリモコン13を操作したい機器に向か、キーボード6を押すだけで操作したい機器を制御できる。

(4)

5

【0025】次に動作について説明する。図1において、各機器に設置した発光部8から発光した機器判別信号は受光部8により入力される。入力された機器判別信号は制御回路により記憶装置内の機器判別信号により示された情報を読みだし、キーボード6のボタンの設定を行う。後にキーボード6内の任意のボタンを押すと制御したい機器のリモコンコードが記憶装置5より読み出され発光部2より発光される。なお、記憶装置にはあらかじめリモコンコードが格納されているのであるが、そのリモコンコードの格納の仕方、及び格納された制御信号の発光の仕方は特公昭60-254898号公報、特開昭62-186696号公報に記載されている。

【0026】実施例2、図3は本発明の実施例2におけるマルチリモコンの斜視図である。図において、図16と同一符号はそれぞれ同一または相当部分を示しており、19は切り込み、20は遮断板である。

【0027】実施例1ではユーザーがマルチリモコンを操作したい機器に向けることにより、上記機器からの制御判別信号を受け取るものであったが、実施例2では、受光部を図3(a)のようにマルチリモコンの切り込み19内に設けることにより、マルチリモコンを向けた機器以外の機器から送信される機器判別信号は切り込み19内まで届かず、受け付けられない。そのため、操作したい機器の機器判別信号を選択的に受け取ることができるようになる。

【0028】また、図3(b)のように受光部に遮断板20を付けても同様の動作が期待できる。

【0029】実施例3、図4は本発明の実施例3におけるマルチリモコンを示すブロック回路図であり、図において、15はアンプ、16a～cはバンドパスフィルター、17は比較手段である。図5は受信された機器判別信号の周波数帯域を示すスペクトル図である。

【0030】次に、機器判別信号の選択方法の一例を図4、図5を用いて説明する。マルチリモコン13には各機器から発信される周波数の帯域を取り出すためのバンドパスフィルターが各周波数分内蔵されている。各機器に設置された機器判別信号発信装置14は各機器により異なる周波数を発信している。ユーザーは操作したい機器に本発明のマルチリモコンを向けることで受光部8から図5のような信号を受信する。図4において、受信された信号は信号レベルが比較できるようにアンプ15により増幅し各帯域の異なるバンドパスフィルター16a～cにより、バンドパスフィルター16aから周波数(a)、バンドパスフィルター16bから周波数(b)、バンドフィルター16cから周波数(c)といったように、各周波数毎に分けられ、比較手段17により信号レベルが一番高い周波数を検出し、その周波数の検出信号を送信する機器を選定する。マルチリモコン13はこの検出した機器判別信号に対応した機器のリモコンコードが送信することができるリモコンとなり、ユー

6

ザは煩雑な操作をしなくても使用したい機器が操作できるようになる。

【0031】実施例4、図6は本発明の実施例4におけるマルチリモコンの視図であり、図において、図2と同一符号はそれぞれ同一または相当部分を示しており、30は機器認識ボタンである。図7は本発明の実施例4におけるマルチリモコンの対応機器の切り替えを示すタイムチャートである。

【0032】図6、図7において、ユーザーはマルチリモコン13を操作したい機器に対応した機器の制御信号が送信することができるリモコンにするために、マルチリモコン13を操作したい機器に向け機器認識ボタン30を押す。押されている間、各機器から送信されている機器判別信号の受信を行い、上述の方法により選択された機器判別信号を入力する。制御回路4は入力された機器判別信号により操作したい機器を判別すると検知信号を出力させ、入力割り込みを禁止し、ある一定時間機器判別信号の判別を行わない。また、図6(b)のように機器認識ボタン30を押している間に検知信号が複数個立った場合は最後に立った検知信号により操作したい機器を確定する。その後、機器認識ボタン30を放すことによりマルチリモコン13は機器判別信号に対応したリモコンとなり、次に機器認識ボタン30を押すまでその状態を保持する。

【0033】実施例5、前記実施例ではマルチリモコンを操作したい機器に向けることで操作したい機器に対応したリモコンになるのであるが、この時ユーザーはマルチリモコンが操作したい機器に対応したリモコンになったことを確認できない。本実施例ではブザー、LEDなどを用い対応機器の切り替えをユーザーに感覚的に知らせ、操作したい機器に対応したリモコンになったことを確認し易くしたものである。

【0034】図8は本発明の実施例5におけるマルチリモコンの制御系を示すブロック図であり、図において、18はマルチリモコンに内蔵したブザーである。図9は本発明の実施例5におけるマルチリモコンの対応機器の切り替えを示すタイムチャートである。

【0035】次に動作について説明する。図8において、図1と同一部分はそれぞれ同一または相当部分を示しており説明を省略する。入力された機器判別信号はマルチリモコン13内の制御回路4により機器判別信号を解読すると検知信号を出力する。検知信号が出力するとマルチリモコン13はブザー18を数秒間鳴らし認識終了合図をユーザーに送る。ユーザーはブザー18が鳴ると、マルチリモコン13が操作したい機器に対応したリモコンになったことを確認できる。この間、マルチリモコン13内の制御回路4はマイコンは入力割り込みを禁止しており、これにより受信信号の受付は行われずマルチリモコン13のモードが変わることはない。

【0036】また、この時ブザー18を鳴らす代わりに

スピーカを用い、例えば機器判別信号がVTR1なら「VTR1です。」の様に音声により認識終了合図を送ってもよい。

【0037】また、この時LEDなどの発光素子を用い検知信号が立つと発光させ、視覚的に認識終了合図を送ってもよい。

【0038】また、上記記載のブザー、LEDおよびスピーカは操作したい機器側に付けてもよい。

【0039】実施例6、図10は本発明の実施例6におけるマルチリモコンの制御系を示すブロック図であり、図において、図1と同一符号はそれぞれ同一または相当部分を示しており、21は表示部、22は表示部の上に貼られたタッチパネルである。図11は本発明の実施例6におけるマルチリモコンの表示部を示す図である。

【0040】次に、動作について説明する。図10において、2~6の動作は図1と同一であるので省略する。読み込まれた機器判別信号により記憶装置内にあらかじめ記憶されている表示情報を読み出す。表示情報は図1のように液晶などの表示装置21により表示される。ユーザがキャラクタで表示された操作ボタンをタッチパネル22上から押すことによりタッチパネルのX-Y座標情報が入力される。入力された情報により、制御回路4は記憶装置5からリモコンコードの情報を取り出し、発光部2より制御信号が発光される。

【0041】すなわち、前記の実施例ではキーボードのボタンが操作したい機器にマルチリモコンを向ける事でキーボード上の任意のボタンが使用目的のボタンとなっていたが、本実施例では表示部、およびタッチパネルを用いているのでユーザは操作したい機器にマルチリモコンを向け、表示部に映し出された操作機器用の操作ボタンをタッチパネル上から押すことにより制御信号が送信されるので、必要数だけのボタンを表示すればよく、ユーザーにとって分かりやすく操作できる。また、前記の実施例では現在どの機器に対応したりモコンになっているのかが分かりにくいのだが、本実施例では表示部に操作機器の名称をキャラクターで表示することもでき視覚的に分かり易くなる。

【0042】実施例7、図12は本発明の実施例7におけるマルチリモコンのシステムを示す図であり、図において、23は要求ボタン、25は要求コード受光部である。実施例1では各機器から機器判別信号が常に発信していたが、本実施例ではリモコン側から機器判別信号を要求する信号（要求コード）を出して、その後機器判別信号が各機器から発信されるので、必要なときだけ機器判別信号が送られるので送信器の消費電力が削減できる。

【0043】次に動作について説明する。図12において、制御したい機器の方向にマルチリモコン13を向け要求ボタン23を押す。押すことによりマルチリモコン13は記憶装置内の要求コードを読みだし発光部2より

発光する。この発光された要求コードは各機器にあらかじめ付けている要求コード受光部25より読み込まれ、各機器にあらかじめ付けている機器判別信号発信装置14により機器判別信号が数秒間発光する。発光した機器判別信号はマルチリモコン13に取り付けている受光部8により入力される。入力された機器判別信号は制御回路により記憶装置内の機器判別信号により示された情報を読みだし、キーボード6のキーの設定を行う。後にキーボード6内の任意のボタンを押すと制御したい機器のリモコンコードが記憶装置より読み出され発光部2より発光される。

【0044】また、要求コード受光部25の代わりに機器に備え付けられているリモコンコード受光部を使用してもよい。

【0045】実施例8、図13は本発明の実施例8におけるマルチリモコンのシステムを示す図であり、図において、24は可視光発信部であり、26は可視光受光部である。

【0046】実施例7では機器判別信号を要求する信号にリモコン信号を使用していたが、本実施例では機器判別信号を要求する信号に可視光を使用することによりユーザがどの機器を選んだか視覚的に把握できるようにした。

【0047】次に動作について説明する。図13において、制御したい機器の方向にマルチリモコン1を向け要求ボタン23を押す。押すことによりマルチリモコン1は可視光発信部24から可視光を発光する。発光された光は各機器にあらかじめ付けている可視光受光部26より読み込まれ、各機器にあらかじめ付けている発光部14により機器判別コードが発光する。発光した機器判別コードはマルチリモコン1に取り付けている受光部7により入力する。入力された機器判別信号は制御回路により記憶装置内の機器判別信号により示された情報を読みだし、キーボード6のキーの設定を行う。後にキーボード6内の任意のボタンを押すと制御したい機器の制御信号が記憶装置より読み出され発光部2より発光される。なお、可視光を使用する場合、外乱光の影響を受け易いのであるが、この外乱光対策の方法については、受光部の受光素子を切込み内に設け、受光素子の前にレンズを設けることにより受光素子の視野を絞る方法、使用周波数以外の波長を受付けないように光学フィルターを用いる方法、および外乱光の影響を抑えるために適当な逆バリアス電圧をかける方法がある。

【0048】実施例9、図14は本発明の実施例9におけるマルチリモコンのシステムを示す図であり、図において、図12と同一符号は同一または相当部分を示しており、31は要求認識ボタンである。図15は本発明実施例9の対応機器の切り替えを示すタイムチャートである。

50 【0049】図14、図15において、ユーザーは操作

したい機器に対応した機器の制御信号が送信することができるリモコンにするためにマルチリモコン13を操作したい機器に向け要求認識ボタン31を押す。押されている間、マルチリモコンが向いている方向にある機器に要求コードを発信する。各機器は要求コードを受信すると、受信している間機器判別信号を送信する。マルチリモコン13は各機器から送信されている機器判別信号の受信を要求認識ボタン31が押されている間に行い、機器判別を行う。すなわち、マルチリモコン13内の制御回路4は、入力された機器判別信号により機器を判別すると検知信号を出力し、入力割り込みを禁止し、ある一定時間機器判別信号の入力を行わないようにする。ユーザは目的の機器を操作できるリモコンになったことを音、または表示により確認し、要求認識ボタン31を放す。上記の動作後マルチリモコン13は機器判別信号に対応したりモコンとなり、次に要求認識ボタン31を押すまでその状態を保持する。

【0050】本実施例は上記のように構成されており、要求コードを発信するボタンと、機器判別信号を受け付ける時間を制限するボタンとを同一にすることにより、ボタン数を減らすだけでなく操作を簡略化することができる。また、機器判別信号を発信させる時間を制限するので消費電力を削減できる。

#### 【0051】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、各機器側からリモコンに機器判別信号を発信する手段と、上記機器から発信された機器判別信号を受信する手段と、受信された信号を解読し記憶装置から該当する機器のリモコンコードをリモコンの各ボタンに割り当てる手段を備えたので、マルチリモコンを操作したい機器に向け、マルチリモコンのボタンを押すだけで操作したい機器を制御できるので面倒な操作を必要とせず容易に操作したい機器を制御できる。

【0052】請求項2の発明によれば、受光部をリモコンの切り込み内に設けたもの、及び各機器から機器判別信号を受信する手段と受信された機器判別信号の信号レベルを検知する手段と、上記機器判別信号のそのレベルを比較して最も高い信号レベルの機器を選択する手段を設けたので、操作したい機器の機器判別信号を選択的に受けることができる。

【0053】請求項3の発明によれば、機器を認識しその機器に対応したりモコンに設定する際に、機器判別信号を受付ける時間を制限する手段を備えたもので、操作したい機器に対応したりモコンの状態を保持することができる。

【0054】請求項4の発明によれば、機器を認識しその機器に対応したりモコンに設定する際に、機器判別信号の認識を終了したことをユーザに知らせるための手段を備えたので、対応機器の切り替えをユーザに感覚的に知らせ、操作したい機器に対応したりモコンになったこ

とを確認し易くなる。

【0055】請求項5の発明によれば、リモコンに液晶などの表示装置を備え、その表示装置にリモコンボタンなどを表示させる手段と、上記表示されたリモコンボタンをユーザが振られたれた時にその位置を検出する手段を備えたので、ユーザーにとって分かりやすく操作できる。また、表示部に操作機器の名称をキャラクターで表示することもでき視覚的にリモコンの状態が分かる。

【0056】請求項6の発明によれば、リモコンから選択機器に機器判別コードの発信を要求する手段を備えたので、必要なときだけ機器判別コードが送られるので送信器の消費電力が削減できる。

【0057】請求項7の発明によれば、リモコンから選択機器に機器判別コードに可視光を発信する手段を備えたので、必要なときだけ機器判別信号が送られるので送信器の消費電力が削減できる。

【0058】請求項8の発明によれば、リモコンから選択機器に機器判別信号を発信を要求するためのボタンを押している間のみ機器判別信号の受付を行う手段を備えたもので、ボタン数を減らすだけでなく操作を簡略化することができる。また、信号を発信する時間を制限するので消費電力を削減できる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例1におけるマルチリモコンの制御系を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施例1におけるマルチリモコンを使用した一例のシステムを示す図である。

【図3】本発明の実施例2におけるマルチリモコンを示す図である。

【図4】本発明の実施例3におけるマルチリモコンを示すブロック回路図である。

【図5】受信された機器判別信号の周波数帯域を示すスペクトル図である。

【図6】本発明の実施例4におけるマルチリモコンを示す図である。

【図7】本発明の実施例4におけるマルチリモコンの対応機器の切り替えを示すタイムチャートである。

【図8】本発明の実施例5におけるマルチリモコンの制御系を示すブロック図である。

【図9】本発明の実施例5におけるマルチリモコンの対応機器の切替えを示すタイムチャートである。

【図10】本発明の実施例5におけるマルチリモコンの制御系ブロック図である。

【図11】本発明の実施例6におけるマルチリモコンの表示部を示す図である。

【図12】本発明の実施例7におけるマルチリモコンのシステムを示す図である。

【図13】本発明の実施例8におけるマルチリモコンのシステムを示す図である。

【図14】本発明の実施例9におけるマルチリモコンの

システムを示す図である。

【図15】本発明の実施例9における対応機器の切替えを示すタイムチャートである。

【図16】従来のテレビ、映像信号記録再生装置(VTR)などをコントロールできる各機器共通リモートコントロール(リモコン)を示す図である。

【図17】従来のリモコンの制御系ブロック図である。

【符号の説明】

- 1 リモコン
- 2 発光部
- 3 入出力回路
- 4 制御回路
- 5 記憶装置
- 6 キーボード
- 7 a 電源ボタン
- 7 b VTR選択ボタン
- 7 c テレビ選択ボタン
- 7 d 再生ボタン
- 7 e チャンネルボタン
- 7 f メーカー指定ボタン

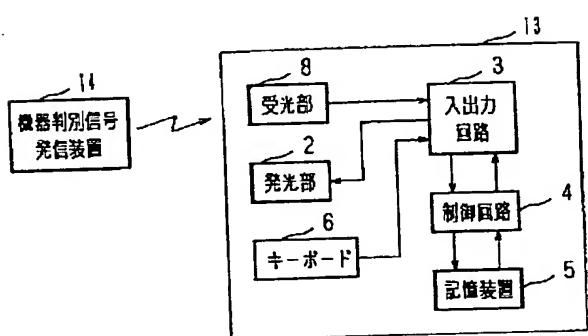
20

8 受光部

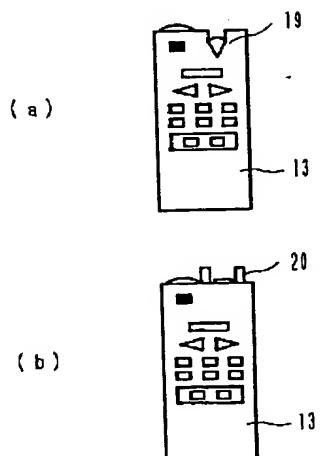
- 10 10 CDプレーヤー
- 11 11 VTR
- 12 12 テレビ
- 13 13 マルチリモコン
- 14 14 機器判別信号発信装置
- 15 15 アンプ
- 16 16 バンドパスフィルター
- 17 17 比較手段
- 18 18 ブザー
- 20 20 遮断板
- 21 21 表示部
- 22 22 タッチパネル
- 23 23 要求ボタン
- 24 24 可視光発信部
- 25 25 可視光受光部
- 26 26 要求コード受光部
- 30 30 機器認識ボタン
- 31 31 要求認識ボタン

12

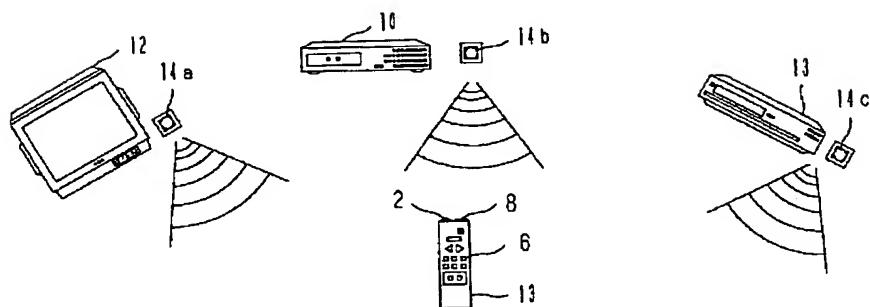
【図1】



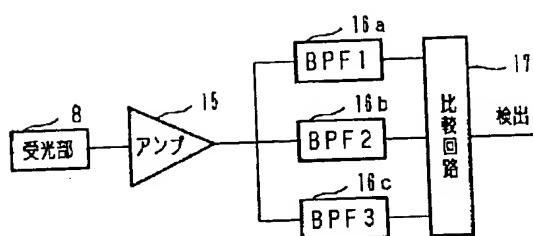
【図3】



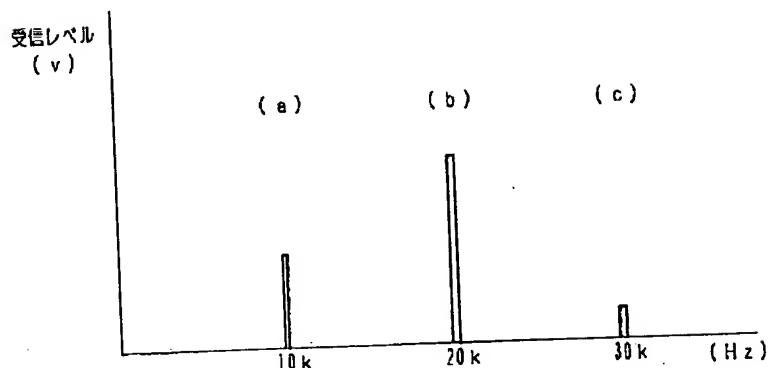
【図2】



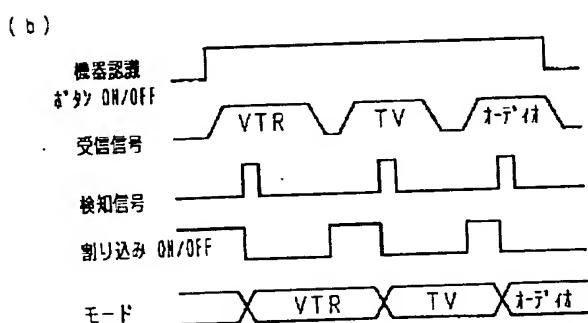
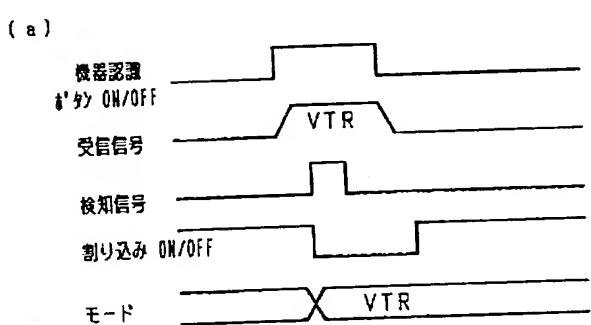
【図4】



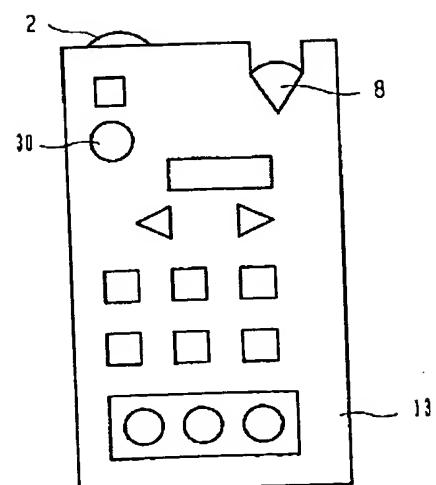
【図5】



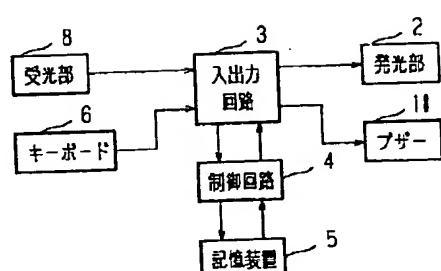
【図7】



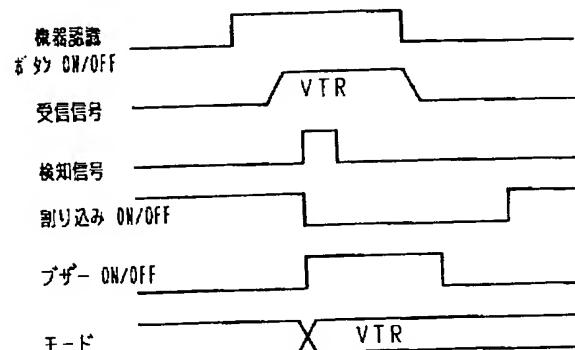
【図6】



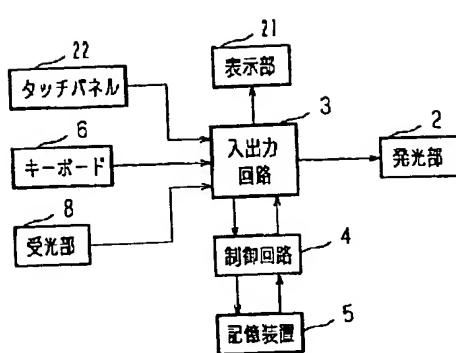
【図8】



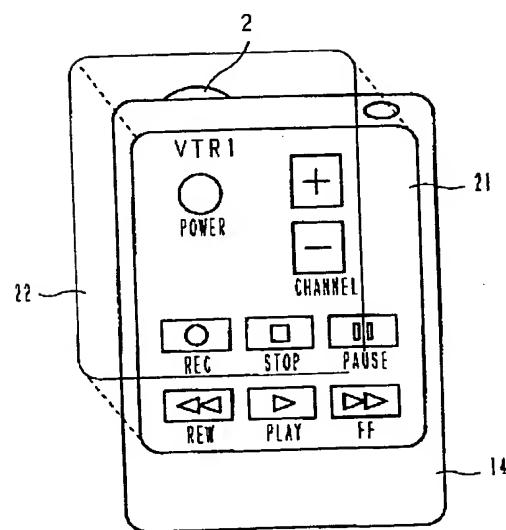
【図9】



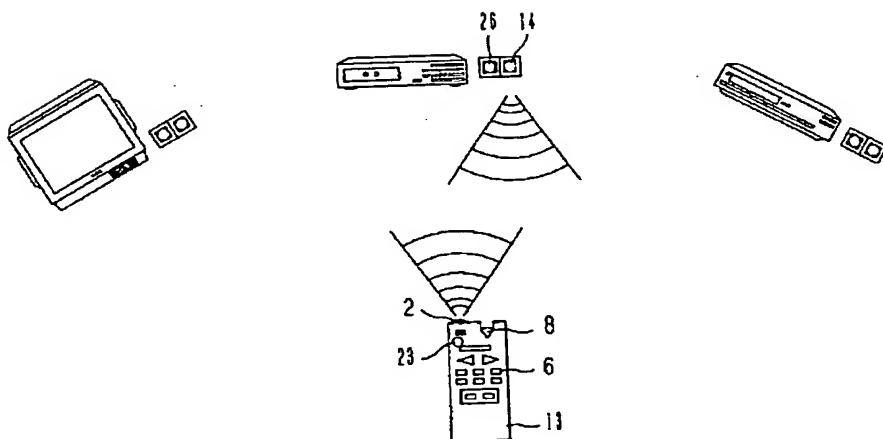
【図10】



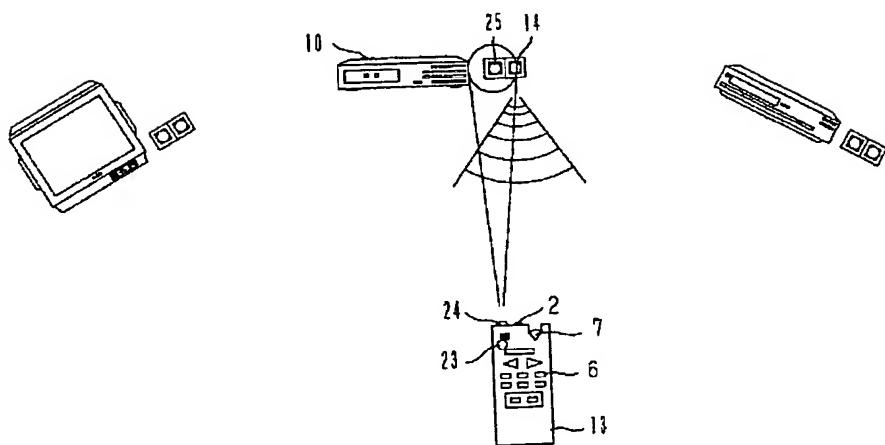
【図11】



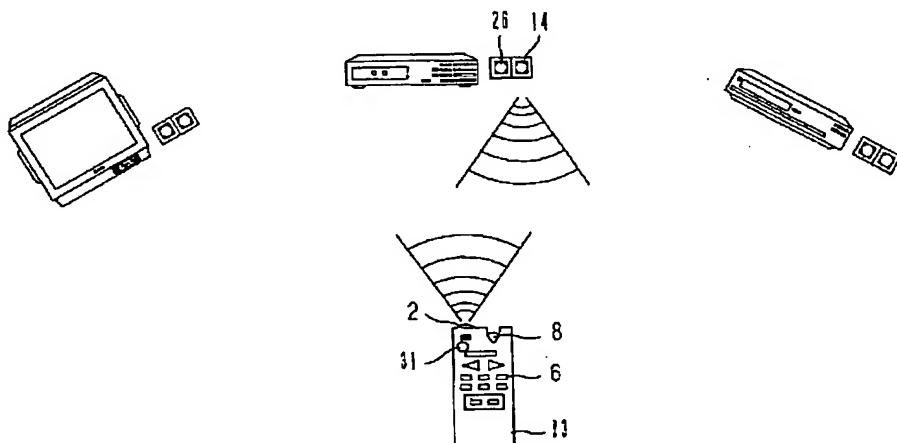
【図12】



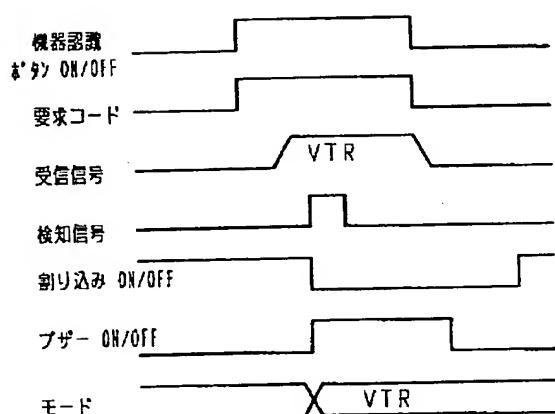
【図13】



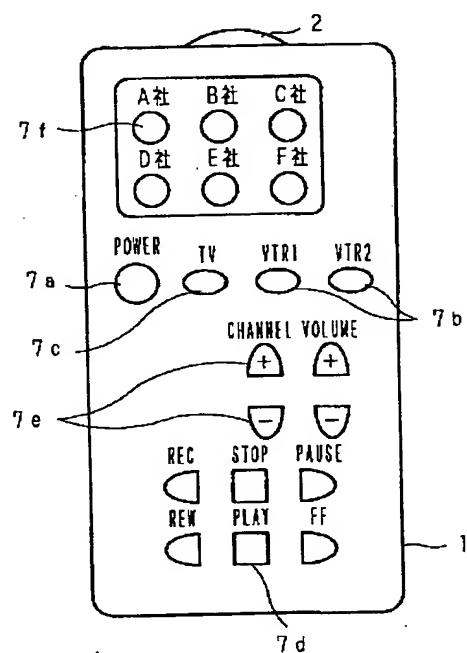
【図14】



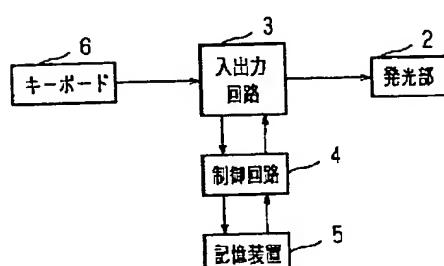
【図15】



【図16】



【図17】



## 【手続補正書】

【提出日】 平成6年11月2日

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 請求項8

【補正方法】 変更

## 【補正内容】

【請求項8】 リモコンから選択機器に機器判別信号の発信を要求するためのボタンを押している間のみ機器判別信号の受付を行う手段を備えたことを特徴とする請求項1記載のマルチリモコン。

## 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0002

【補正方法】変更

【補正内容】

【0002】

【從來の技術】図16は從来のテレビ、映像信号記録再生装置(VTR)などをコントロールできる各機器共通リモートコントロール(リモコン)を示す図であり、図17は上記リモコンの制御系ブロック図である。図において、1はリモコン、2は発光部、3は入出力回路、4は制御回路、5は記憶装置、6はキーボード、7aは電源ボタン、7bはVTR選択ボタン、7cはテレビ選択ボタン、7dは再生ボタン、7eはチャンネルボタン、7fはメーカー指定ボタンである。

## 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正内容】

【0004】つぎに、リモコンの動作を図17について説明する。図において、キーボード6から入力された入力信号は入出力回路3を経て入力情報としてリモコン内に入力される。制御回路4は記憶装置5にあらかじめ記憶されているリモコンコードを入力情報が示す番地にしたがって読み出す。この読み出された情報は入出力回路3により発光可能な信号に変換され発光部2より操作信号として発光される。

## 【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】請求項8の発明に係るマルチリモコンは、リモコンから選択機器に機器判別信号の発信を要求するためのボタンを押している間のみ機器判別信号の受付を行う手段を備えたものである。

## 【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】

【0019】請求項5の発明に係るマルチリモコンは、機器を認識しその機器に対応したリモコンに設定する際に、機器判別信号の認識を終了したことをユーザに知らせるための手段を備えたので、対応機器の切り替えをユーザに視覚的または聴覚的に知らせ、操作したい機器に対応したリモコンになったことを確認し易くなった。

## 【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正内容】

【0020】請求項6の発明に係るマルチリモコンは、リモコンに液晶などの表示装置を備え、その表示装置にリモコンボタンなどを表示させる手段と、上記表示されたリモコンボタンをユーザが触れた時にその位置を検出する手段を備えたので、ユーザーにとって分かりやすく操作できる。また、表示部に操作機器の名称をキャラクターで表示することで視覚的にリモコンの状態が確認できる。

## 【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正内容】

【0025】次に動作について説明する。図1において、各機器に設置した機器判別信号発信装置14から発光した機器判別信号は受光部8により入力される。入力された機器判別信号は制御回路4により記憶装置5内の機器判別信号により示された情報を読みだし、キーボード6のボタンの設定を行う。後にキーボード6内の任意のボタンを押すと制御したい機器のリモコンコードが記憶装置5より読み出され発光部2より発光される。なお、記憶装置にはあらかじめリモコンコードが格納されているのであるが、そのリモコンコードの格納の仕方、及び格納された制御信号の発光の仕方は特公昭60-254898号公報、特開昭62-186696号公報に記載されている。

## 【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正内容】

【0026】実施例2、図3は本発明の実施例2におけるマルチリモコンを示す図である。図において、図16と同一符号はそれぞれ同一または相当部分を示しており、19は切り込み、20は遮断板である。

## 【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正内容】

【0027】実施例1ではユーザがマルチリモコンを操作したい機器に向けることにより、上記機器からの制御判別信号を受け取るものであったが、実施例2では、受光部8を図3(a)のようにマルチリモコンの切り込み19内に設けることにより、マルチリモコンを向けた機器以外の機器から送信される機器判別信号は切り込み19内まで届かず、受け付けられない。そのため、操作し

たい機器の機器判別信号を選択的に受けることができるようになる。

#### 【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

#### 【補正内容】

【0030】次に、機器判別信号の選択方法の一例を図4、図5を用いて説明する。マルチリモコン13には各機器から発信される周波数の帯域を取り出すためのバンドパスフィルターが各周波数分内蔵されている。各機器に設置された機器判別信号発信装置14は各機器により異なる周波数を発信している。ユーザーは操作したい機器に本発明のマルチリモコンを向けることで受光部8から図5のような信号を受信する。図4において、受信された信号は信号レベルが比較できるようにアンプ15により増幅し各帯域の異なるバンドパスフィルター16a～cにより、バンドパスフィルター16aから周波数(a)、バンドパスフィルター16bから周波数(c)といったように、各周波数毎に分けられ、比較手段17により信号レベルが一番高い周波数を検出する。マルチリモコン13はこの検出した周波数(機器判別信号)に対応した機器のリモコンコードが送信することができるリモコンとなり、ユーザーは煩雑な操作をしなくても使用したい機器が操作できるようになる。

#### 【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

#### 【補正内容】

【0031】実施例4、図6は本発明の実施例4におけるマルチリモコンを示す図であり、図において、図2と同一符号はそれぞれ同一または相当部分を示しており、30は機器認識ボタンである。図7は本発明の実施例4におけるマルチリモコンの対応機器の切り替えを示すタイムチャートである。

#### 【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0058

【補正方法】変更

#### 【補正内容】

【0058】請求項8の発明によれば、リモコンから選択機器に機器判別信号の発信を要求するためのボタンを押している間のみ機器判別信号の受付を行う手段を備えたもので、ボタン数を減らすだけでなく操作を簡略化す

ることができる。また、信号を発信する時間を制限できるので消費電力を削減できる。

#### 【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】符号の説明

【補正方法】変更

#### 【補正内容】

##### 【符号の説明】

- 1 リモコン
- 2 発光部
- 3 入出力回路
- 4 制御回路
- 5 記憶装置
- 6 キーボード
- 7 a 電源ボタン
- 7 b VTR選択ボタン
- 7 c テレビ選択ボタン
- 7 d 再生ボタン
- 7 e チャンネルボタン
- 7 f メーカー指定ボタン
- 8 受光部
- 10 CDプレーヤー
- 11 VTR
- 12 テレビ
- 13 マルチリモコン
- 14 機器判別信号発信装置
- 15 アンプ
- 16 バンドパスフィルター
- 17 比較手段
- 18 ブザー
- 20 遮断板
- 21 表示部
- 22 タッチパネル
- 23 要求ボタン
- 24 可視光発信部
- 25 要求コード受光部
- 26 可視光受光部
- 30 機器認識ボタン
- 31 要求認識ボタン

#### 【手続補正14】

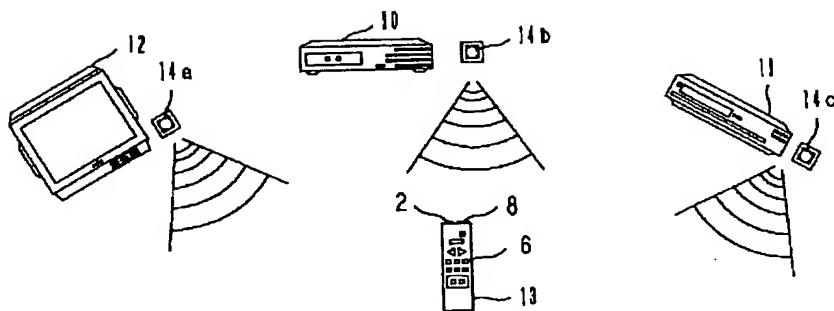
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図2

【補正方法】変更

#### 【補正内容】

##### 【図2】



## 【手続補正 15】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正内容】

【図3】

## 【手続補正 16】

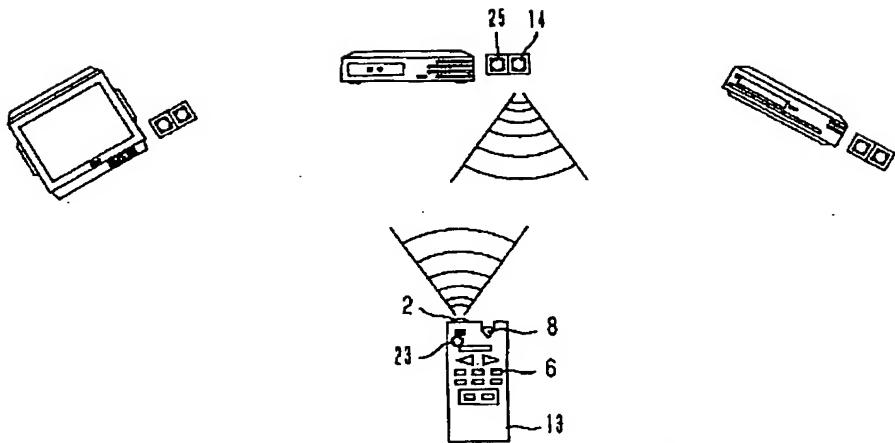
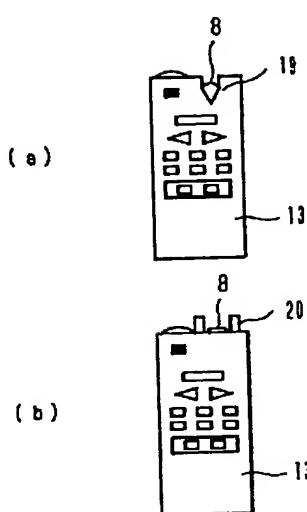
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図12

【補正方法】変更

【補正内容】

【図12】



## 【手続補正 17】

【補正対象書類名】図面

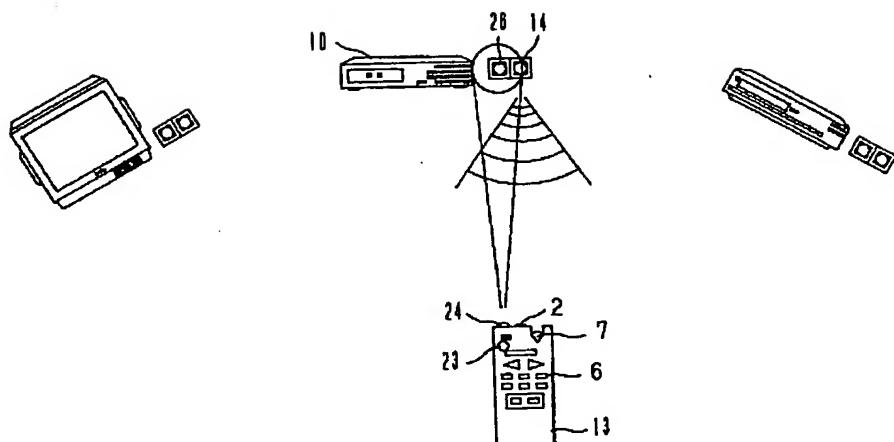
【補正対象項目名】図13

【補正方法】変更

【補正内容】

【図13】

(14)



【手続補正 18】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 14

【補正方法】変更

【補正内容】

【図 14】

